

**ABSTRAK**

**PENGARUH PEMBERIAN KOLAGEN TERHADAP STRUKTUR  
GRANULOMA DAN SEKRESI *Tumor Necrosis Factor Alpha*  
(TNF-  $\alpha$ ) PADA GRANULOMA TUBERKULOSIS  
MODEL *In Vitro***

Ira Pangesti

*Mycobacterium tuberculosis* merupakan bakteri penyebab penyakit tuberkulosis paru, bakteri bersifat tahan asam, hidup intraseluler dan merupakan bakteri penyebab kematian lebih banyak dibandingkan dengan penyakit menular lainnya. Prinsip respon imun dalam menghadapi bakteri M.Tb yaitu dengan pembentukan granuloma sehingga mencegah bakteri menyebar ke sel yang lain. TNF- $\alpha$  berperan penting dalam pertahanan tubuh menghadapi infeksi bakteri intraseluler dan pada model invitro berperan untuk mempertahankan granuloma dan peran kolagen dalam mempertahankan granuloma sehingga mencegah infeksi menjadi aktif. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis jumlah sel limfosit, monosit/makrofag dan kadar TNF- $\alpha$  antara yang diberi kolagen dan tanpa kolagen. Pada penelitian ini menggunakan sel PBMC orang sehat yg di infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dengan MOI 1: 0.1 kemudian dibagi 2 kelompok dengan penambahan kolagen dan tanpa kolagen dilakukan observasi hari yaitu hari ke 1,3,5, dan 7 dengan 6 kali pengulangan. Pewarnaan HE dilakukan untuk menghitung sel limfosit, monosit atau makrofag dan supernatan digunakan untuk memeriksa kadar TNF- $\alpha$  dengan metode ELISA. Hasil menunjukan tidak terjadi pengaruh penambahan kolagen terhadap jumlah limfosit, monosit/makrofag dan kadar TNF- $\alpha$ . Kadar TNF- $\alpha$  paling tinggi terjadi pada hari ke 3 dan menurun sampai hari ke 7.

Kata kunci : Granuloma, TNF- $\alpha$ , *Mycobacterium tuberculosis*